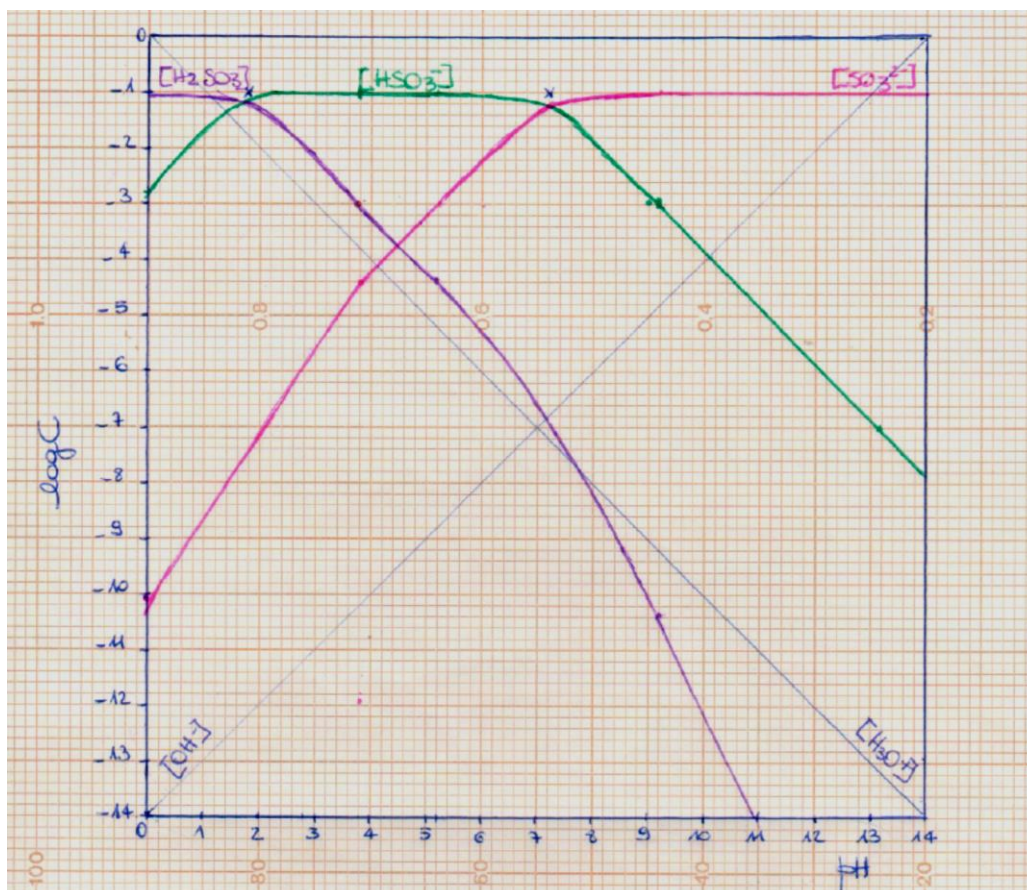


Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica
Modulo di Chimica Analitica – 22 Giugno 2022

Nome e Cognome _____

1. Dato il seguente diagramma logaritmico, determinare graficamente: a) il pH di una soluzione 10^{-1} M di H_2SO_3 e le concentrazioni all'equilibrio di tutte le specie presenti; b) il pH di una soluzione 10^{-1} M di SO_3^{2-} e le concentrazioni all'equilibrio di tutte le specie presenti; c) i valori di pK_{a1} e pK_{a2} per H_2SO_3 .



2. Per preparare un tampone equimolare a $\text{pH}=9.25$ partendo da una soluzione di ammoniaca ($\text{pK}_a=9.25$) 0.1 M si può procedere in due modi:

a) aggiungendo cloruro di ammonio 0.1 M; b) neutralizzando metà della base con acido cloridrico.

Il potere tampone della soluzione ottenuta con il metodo (a) è maggiore, minore o uguale a quello della soluzione preparata con il metodo (b)? Perché?

3. Una soluzione contiene MgCl_2 a concentrazione analitica pari a 0.1 M. Calcolare il valore di pH al quale si ha l'inizio della precipitare di $\text{Mg}(\text{OH})_2$ e l'intervallo di pH di precipitazione.

$$[\text{K}_{ps} \text{Mg}(\text{OH})_2 = 1.2 \cdot 10^{-11}]$$